

BREVET D'INVENTION

Gr. 20. — Cl. 4.

N° 1.049.134

Tube ou récipient analogue pour une pâte, par exemple la pâte dentifrice.

M^{lle} JOHANNA MARGARETHA MARIA VAN DOORNIK résidant aux Pays-Bas.

Demandé le 15 janvier 1952, à 14^h 56^m, à Paris.

Délivré le 12 août 1953. — Publié le 28 décembre 1953.

(Demande de brevet déposée aux Pays-Bas le 3 octobre 1951. — Déclaration du déposant.)

On connaît des tubes compressibles pour pâtes, par exemple pour la pâte dentifrice, pour un médicament (de l'onguent), etc. Ces tubes présentent l'inconvénient qu'une partie du contenu reste dans les plis de la matière du corps du tube comprimé et enroulé, que le tube après que son corps a été vidé autant que possible par pressage ne peut plus être employé de nouveau et par conséquent est rejeté, et que des inscriptions sur le tube deviennent illisibles, quand on comprime ou enroule le tube.

L'invention remédie à ces inconvénients.

Suivant l'invention, le tube est caractérisé par un corps rigide comportant deux ou plusieurs sections longitudinales de longueurs égales ou sensiblement égales, et un organe presseur ou piston, introduit dans l'extrémité du tube opposée à l'embouchure du tube, piston qu'on peut faire fonctionner de l'extérieur, lesdites sections étant en telle relation l'une avec l'autre que le corps du tube peut être raccourci graduellement soit par enlèvement d'une ou plusieurs sections, soit parce que les sections sont engagées télescopiquement l'une dans l'autre, l'organe presseur déplaçant successivement le contenu des sections qui se succèdent dans la direction de l'embouchure du tube.

Ce principe de construction comprend plusieurs variantes de construction.

Ainsi, le corps rigide du tube peut présenter une coupe transversale sensiblement constante et les sections longitudinales peuvent être facilement amovibles; elles peuvent être reliées entre elles, par exemple, par filetage.

Si dans un tel corps de tube comportant par exemple trois sections longitudinales on a introduit le piston un peu au delà du raccordement fileté amovible entre la section initiale et la section médiane, ladite section initiale peut être dévissée et rejetée; on peut opérer de la sorte pour les sections suivantes. On ne rejette pas les sections des tubes en matière coûteuse, par exemple celles des grands tubes contenant de la graisse consistante ou une autre matière similaire. On garde alors les sec-

tions afin de pouvoir reconstruire plus tard le tube en vissant les sections l'une à l'autre.

En général, le corps du tube a une section transversale circulaire, mais cela n'est pas nécessaire. De préférence la section transversale du tube sera telle qu'un bon glissement du piston dans les sections est combiné avec une fermeture étanche par le piston.

Dans le cas des sections télescopiques, l'organe presseur peut être relié à la section initiale; au moyen d'un filetage la section initiale peut être vissée sur un filetage extérieur ou dans un filetage intérieur prévu sur toute la longueur de la section suivante, et puis cette section avec la section initiale peut être vissée sur ou dans la section suivante, l'organe presseur déplaçant le contenu du tube dans les sections successives.

Au lieu du télescopage au moyen de raccords filetés, on peut également utiliser un télescopage par déplacement longitudinal des sections, celles-ci étant reliées entre elles par accrochage aux extrémités, quand les sections du tube ne sont pas encore télescopées l'une dans l'autre.

Dans ces deux derniers cas, les sections sont donc reliées de façon permanente l'une à l'autre. Après que le contenu du tube a été expulsé, les sections peuvent être ouvertes ou désaccouplées.

Quand le tube comporte une partie qui se rétrécit vers le col du tube de façon tronconique, ce qui est connu en soi, l'extrémité du piston du côté intérieur peut présenter une partie conique correspondante et venir s'engager dans ladite partie du corps. Dans ce dernier mode de réalisation, le vidage complet du corps du tube est assuré.

La description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé, donné uniquement à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée pratiquement.

La figure unique représente un tube suivant l'invention en coupe longitudinale.

Ce tube, qui est fabriqué par exemple en une matière artificielle telle qu'une matière plastique, est rigide et comporte un corps constitué par trois

sections longitudinales 1, 2 et 3 de longueur égale et une section longitudinale de petite longueur 4. La section de petite longueur 4 se prolonge par une partie tronconique 5 avec une embouchure 6 qui peut être fermée par un bouchon 7 se vissant sur ladite embouchure. Les sections longitudinales 1, 2 et 3 sont vissées entre elles en 8 et 9 et la section longitudinale 1 est vissée en 10 à la section 4. Les raccords filetés sont exécutés de façon telle que la paroi intérieure du corps du tube est sur toute sa longueur lisse et rectiligne. Dans l'extrémité du tube opposée à l'embouchure 6, c'est-à-dire dans la section longitudinale 3, s'engage de façon coulissante un piston 11. Ce piston porte un bouton de pression 12 faisant saillie hors de la section 3. 13 représente un fond fileté individuel qui peut être vissé par exemple en 14 sur la section 3, par exemple quand on veut expédier le tube rempli et le piston séparément.

Quand du contenu du tube, par exemple de la pâte dentifrice, une telle quantité a été expulsée que le piston se trouve dans la section 2, la section initiale 3 est dévissée et rejetée. Quand le piston a pénétré dans la section 1, on peut faire de même de la section 2. Comme le piston comporte du côté intérieur une pointe conique 15 qui peut s'engager dans la partie tronconique 5, le contenu entier du corps du tube peut être expulsé par l'embouchure 6.

On peut fabriquer le tube avec les matières suivantes par exemple :

Matières plastiques, verre, métaux, carton, bois, caoutchouc.

Un tube fabriqué selon l'invention présente entre autres l'avantage que le tube peut être posé verticalement et prend alors peu de place.

Il va de soi que, sans sortir du cadre de l'invention, des modifications peuvent être faites au tube décrit.

RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet :

1° Un tube ou récipient analogue pour pâte, par exemple pâte dentifrice, médicament (onguent) etc., formé d'un corps de tube rigide comportant deux ou plusieurs sections longitudinales de longueurs égales ou sensiblement égales, et un organe presseur ou piston introduit dans l'extrémité du tube opposée à l'embouchure du tube, piston qu'on peut faire fonctionner de l'extérieur, lesdites sections étant en telle relation l'une avec l'autre que le corps de tube peut être raccourci graduellement soit par enlèvement d'une ou plusieurs sections, soit parce que les sections peuvent être engagées télescopiquement l'une dans l'autre, l'organe presseur déplaçant successivement le contenu des sections qui se succèdent dans la direction de l'embouchure du tube.

2° Des modes de réalisation d'un tube tel que spécifié sous 1°, présentant les caractéristiques suivantes prises séparément ou en toutes combinaisons possibles :

a. Les sections longitudinales sont reliées entre elles de telle façon qu'elles soient facilement amovibles, par exemple au moyen d'un filetage, et que le corps de tube rigide présente une section transversale sensiblement constante;

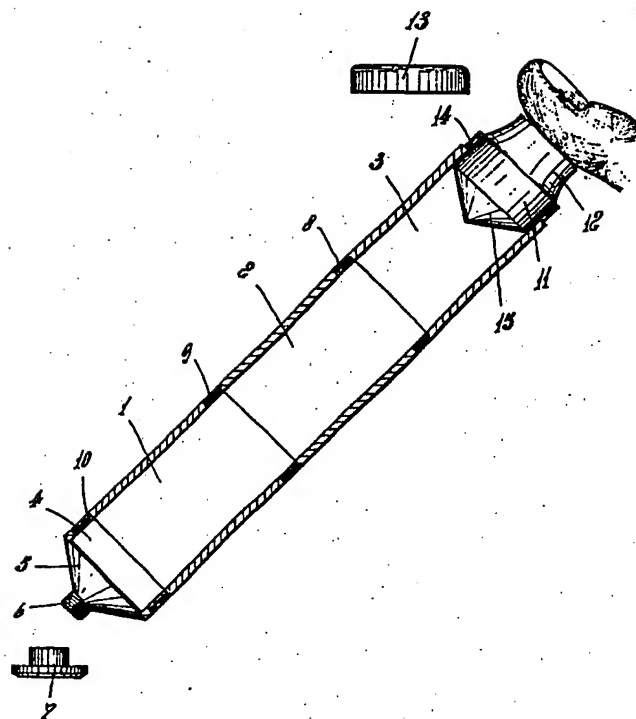
b. La section voisine du col du tube est reliée à ce col de façon facilement amovible;

c. Le corps de tube comporte une partie se rétrécissant de façon tronconique vers le col du tube, le côté intérieur du piston se rétrécissant en forme conique correspondante de façon à s'engager dans ladite partie du corps.

M^{lle} JOHANNA MARGARETHA MARIA VAN DOORNIK.

Par procuration :

MARSALSKI et BARNAT.



TRANSLATION:

FRENCH REPUBLIC

MINISTRY OF INDUSTRY AND COMMERCE

INDUSTRIAL PROPERTY DEPARTMENT

PATENT NO. 1,049,134

Gr. 20 – Cl. 4

TUBE OR SIMILAR RECEPTACLE FOR A PASTE SUCH AS TOOTHPASTE

Miss Johanna Margaretha Maria van Doornik, residing in The Netherlands

Submitted January 15, 1952, at 2:56 p.m. in Paris

Granted August 12, 1953 – Published December 28, 1953

(Patent Application filed in The Netherlands October 3, 1951 – Applicant's Declaration)

Compressible tubes for pastes such as toothpaste, medicines (ointments), etc., are known. These tubes have the disadvantage that some of the contents remains in the folds of the material of the body of the compressed, rolled up tube, the tube cannot be used again after its body has been emptied as much as possible by pressing and so is thrown out, and the writing on the tube becomes unreadable when the tube is compressed or rolled up.

The invention solves these problems.

According to the invention, the tube is characterized by a rigid body with two or more longitudinal sections of equal or roughly equal length, and a presser part or plunger introduced into the end of the tube opposite the mouth of the tube. This plunger can be operated from the outside, and the sections are arranged with respect to each other so that the body of the tube can be shortened gradually, either by removing one or more sections or because the sections

telescope together, whereby the presser part successively displaces the contents of the sections one by one in the direction of the mouth of the tube.

This design principle covers several design variants.

Thus the rigid body of the tube may have a more or less constant cross section and the longitudinal sections can be easily removed: they can be connected together by threading, for example.

If, in such a tube body with three longitudinal sections, for example, the plunger is introduced a little beyond the removable threaded connection between the initial section and the middle section, the initial section can be unscrewed and discarded; the same can be done with the following sections. The sections of tubes made of expensive material, such as those for large tubes containing stiff lubricant or other similar product, are not discarded. These sections are kept so that the tube can be put back together again later by screwing the sections together.

In general, the body of the tube has a circular cross section, but this is not necessary. The cross section of the tube is preferably such that the plunger slides easily in the sections as well as providing a tight seal.

In the case of telescoping sections, the presser part may be connected to the initial section. By means of threading, the initial section can be screwed onto an outside threading or into an inside threading provided over the entire length of the next section, and then this section with the initial section can be screwed onto or into the next section, while the presser part moves the contents of the tube into the successive sections.

Instead of telescoping by means of threaded connections, it is also possible to use telescoping by longitudinal shifting of the sections, which are connected together at the ends when the tube sections are still not telescoped into each other.

In these two latter cases, the sections are therefore permanently connected together. After the contents of the tube has been expelled, the sections can be opened out or uncoupled.

When the tube has a part which narrows toward the neck of the tube like a truncated cone, which is known in and of itself, the inside end of the plunger may have a corresponding conical part and engage in said part of the body. In this latter embodiment, the complete emptying of the body of the tube is ensured.

The description which follows, given with reference to the attached drawing and solely as a nonlimiting example, will make it easier to understand how the invention can be implemented practically.

The single figure shows a tube according to the invention, in longitudinal cross section.

This tube, which is made from an artificial material such as plastic, for example, is rigid and has a body consisting of three longitudinal sections 1, 2, and 3 of equal length and one longitudinal section 4 of short length. The short section 4 is prolonged by a truncated cone part 5 with a mouth 6 which can be closed by a cap 7 which screws onto the mouth. The longitudinal sections 1, 2, and 3 are screwed together at 8 and 9 and the longitudinal section 1 is screwed at 10 to the section 4. The threaded connections are made so that the inside wall of the body of the tube is smooth and straight over its entire length. Into the end of the tube opposite the mouth 6, that is, into the longitudinal section 3, a sliding plunger 11 is inserted. This plunger has a press button 12 which emerges from section 3. 13 shows an individual threaded base which can be screwed at 14, for example, onto section 3, for example when the filled tube and the plunger are to be packaged separately.

When enough of the contents of the tube, for example toothpaste, has been expelled that the plunger is located in section 2, the initial section 3 is unscrewed and discarded. When the

plunger has penetrated into section 1, the same can be done with section 2. Since the plunger has a conical tip 15 at the inside end which fits into the truncated cone part 5, the entire contents of the body of the tube can be expelled through the mouth 6.

The tube can be made from the following materials, for example:
plastics, glass, metals, cardboard, wood, rubber.

A tube made according to the invention has the advantage, among others, that the tube can be stood up vertically and then take up less space.

It goes without saying that modifications can be made to the tube described without leaving the scope of the invention.

CLAIMS

The object of the present invention is:

1. A tube or analogous receptacle for pastes such as toothpaste, medications (ointments), etc., consisting of a rigid tube body having two or more longitudinal sections of equal or roughly equal length and a presser part or plunger introduced into the end of the tube opposite the mouth of the tube, a plunger that can be operated from the outside, whereby the sections are arranged with respect to each other such that the body of the tube can be gradually shortened, either by removing one or more sections or because the sections can be telescoped into each another, whereby the presser part successively displaces the contents of the sections one by one in the direction of the mouth of the tube.

2. Embodiments of a tube such as specified under No. 1, having the following characteristics, taken separately or in all possible combinations:

(a) The longitudinal sections are connected together such that they can easily be removed,

for example by means of a threading, and the rigid tube body has a more or less constant cross section;

(b) The section next to the neck of the tube is connected to the neck in such a way that it is easily removed;

(c) The body of the tube has a part narrowing like a truncated cone toward the neck of the tube, and the inside end of the plunger narrows in a corresponding conical shape so as to fit into that part of the body.

Miss Johanna Margaretha Maria van DOORNIK

By proxy:

Massalski and Barnay

For copies, contact the National Press, 27, rue de la Convention, Paris (15th).